



## Mess- und Prüfgerät zur Überprüfung von Infusionspumpen nach IEC 60601-2-24

- ☑ Peristaltik- und Spritzenpumpen
- ☑ Touchscreen Bedienung oder PC-Steuerung
- ☑ 1- oder 2-Kanal Ausführung verfügbar
- ☑ integrierte Schwesternrufüberprüfung
- ☑ robustes Leichtmetallgehäuse
- ☑ benutzerspezifische Sprachwahl
- ☑ optional Transportkoffer

# Technische Daten

Versorgungsspannung:	83 – 264 V ac, 50 / 60 Hz	Schnittstellen:	1 x USB für PC-Anschluss
Nennleistung:	max. 100 VA	Prüfobjektanschlüsse:	4 x Luer-Lock 6 x 4 mm Laborbuchse
Schutzklasse:	1	Anzeige:	4,3" TFT-Display
Umgebungstemperatur:	+5 - +40 °C	Bedienung:	Touchpanel
Lagertemperatur:	+5 - +50 °C	Zubehör:	1 x USB-Leitung
Messbereiche		Mechanische Daten:	Leichtmetallgehäuse IP20
Förderratenmessung:	0,1 – 0,99 ml/h $\pm$ 0,1 ml/h bzw. $\pm$ 2,5 % vom Messwert <sup>1)</sup> 1 - 1000 ml/h $\pm$ 0,1 ml/h bzw. $\pm$ 1 % vom Messwert <sup>1)</sup>	Abmessungen:	290 x 340 x 87 mm (T x B x H)
Abschaltdruckmessung:	0 – 2,5 bar, $\pm$ 0,1 bar bzw. $\pm$ 1% vom Messwert	Gewicht:	ca. 3,7 kg
Bolusvolumenmessung:	0 – 5,0 ml	Wählbare Sprachen:	deutsch, englisch, französisch polnisch, spanisch, italienisch türkisch
Schwesternrufkontakte:	geschlossen / offen / nicht angeschlossen		

<sup>1)</sup> gilt für min. 5 ml geförderte Messflüssigkeit bei Spritzenpumpen bzw. für min. 25 ml geförderte Messflüssigkeit bei Rollen- und Peristaltikpumpen

## Funktionsbeschreibung:

Das IN-600 dient zur Funktionsprüfung von Infusionspumpen, wie Spritzenpumpen, Rollenpumpen, Peristaltikpumpen etc. Es können bis zu 2 Infusionspumpen gleichzeitig und unabhängig voneinander geprüft werden. Die Prüfungen können über das Touchdisplay im stand-alone Betrieb oder über eine PC-Software erfolgen.

## Die Messparameter sind:

Förderrate / Volumen  
Abschaltdruck / Minimaldruck  
Bolusvolumen  
Funktion der Schwesternrufkontakte  
Druckmessung

## Messprinzip

Das Messprinzip der Förderraten- / Volumenmessung basiert auf einem volumetrischen Prinzip, bei dem das Messsystem periodisch gefüllt und geleert wird. Nach jedem Messzyklus wird ein neuer arithmetischer Mittelwert angezeigt. Die Messdauer entspricht der in dem ausgewählten Prüfschritt eingegebenen Messzeit.

Um die in den Technischen Daten angegebene Genauigkeit des Messwertes zu gewährleisten, muss bei Spritzenpumpen eine Mindestmenge von 5 ml und bei diskontinuierlichen Pumpen (Peristaltikpumpe o.ä.) eine Mindestmenge von 25 ml Messflüssigkeit gefördert worden sein.

## Abschaltdruck

Die Bestimmung des Abschaltdruckes erfolgt durch Schließen des Eingangsventils, wodurch eine künstliche Stenose erzeugt wird. Bei Erreichen des Abschaltdruckes wird von der Infusionspumpe ein Alarm ausgelöst und es wird die weitere Förderung von Infusionsflüssigkeit gestoppt. Durch kontinuierliche Messung des Eingangsdruckes am IN-600 wird der Maximaldruck festgehalten und als Abschaltdruck der Pumpe ermittelt. Sollte der Eingangsdruck 2,5 bar überschreiten, so werden automatisch die Ventile geöffnet und die Messung wird abgebrochen.

## Bolusvolumen

Das Bolusvolumen ist definiert als das Flüssigkeitsvolumen, das nach Erreichen des Abschalt-drucks und Öffnen des Stenose-Ventils aus dem Infusionsschlauch austritt. Dieses Volumen wird unmittelbar nach Öffnen der Stenose gemessen.

(Die angegebenen Messgenauigkeiten beziehen sich auf das Messwerk. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. 04/2018)